

COMPRESSION FORMED PRODUCT OF COFFEE BEAN**Publication number:** JP63152945 (A)**Publication date:** 1988-06-25**Inventor(s):** FUJII HIKOSHIGE**Applicant(s):** FUJII HIKOSHIGE**Classification:****- international:** *A23F5/12; A23F5/00*; (IPC1-7): A23F5/12**- European:****Application number:** JP19860300740 19861217**Priority number(s):** JP19860300740 19861217**Abstract of JP 63152945 (A)**

PURPOSE:To obtain compression formed product of coffee beans, capable of sustaining aroma of coffee for a long period, readily soluble simply by pouring hot water or water and usable for drinking, by compression forming roasted coffee beans. **CONSTITUTION:**Roasted coffee beans are directly compression formed or preferably roasted and immediately pulverized coffee beans are compression formed. An adequate amount of cream and/or sweetener or cyclodextrin in an amount of $\leq 70\text{wt}\%$, if desired, is added thereto and compression forming is carried out under $50\text{-}50,000\text{kg/cm}^2$ pressure. The obtained formed product, if necessary, is coated with a sugar coating component, e.g. caramel, etc.

Data supplied from the **esp@cenet** database — Worldwide

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-152945

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)6月25日

A 23 F 5/12

6712-4B

審査請求 有 発明の数 2 (全4頁)

⑮ 発明の名称 コーヒー豆圧縮成形体

⑯ 特 願 昭61-300740

⑰ 出 願 昭61(1986)12月17日

⑱ 発 明 者 藤 井 彦 重 兵庫県明石市大明石町2丁目4番12号

⑲ 出 願 人 藤 井 彦 重 兵庫県明石市大明石町2丁目4番12号

⑳ 代 理 人 弁理士 山本 秀策

明 細 書

1. 発明の名称

コーヒー豆圧縮成形体

2. 特許請求の範囲

1. 焙煎後のコーヒー豆を圧縮成形して得られるコーヒー豆圧縮成形体。

2. 前記圧縮成形が、50～50000kg/cm²の圧力でなされる特許請求の範囲第1項に記載のコーヒー豆圧縮成形体。

3. クリームおよび/または甘味剤を含有する特許請求の範囲第1項に記載のコーヒー豆圧縮成形体。

4. コーティングされた特許請求の範囲第1項に記載のコーヒー豆圧縮成形体。

5. 前記コーティングがカラメルなどの糖衣成分によりなされる特許請求の範囲第4項に記載のコーヒー豆圧縮成形体。

6. 焙煎後のコーヒー豆をシクロデキストリンとともに圧縮成形して得られるコーヒー豆圧縮成形体。

7. 前記圧縮成形が、50～50000kg/cm²の圧力でなされる特許請求の範囲第6項に記載のコーヒー豆圧縮成形体。

8. 前記シクロデキストリンが70重量%以下の割合で添加された特許請求の範囲第6項に記載のコーヒー豆圧縮成形体。

9. クリームおよび/または甘味剤を含有する特許請求の範囲第6項に記載のコーヒー豆圧縮成形体。

10. コーティングされた特許請求の範囲第6項に記載のコーヒー豆圧縮成形体。

11. 前記コーティングがカラメルなどの糖衣成分によりなされる特許請求の範囲第10項に記載のコーヒー豆圧縮成形体。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、芳香分が保持されたコーヒー豆圧縮成形体に関する。

(従来の技術)

生コーヒー豆は、通常、機械(かま)に入れて

火力で焙煎（ロースト）され、配合（ブレンド）される。次いで、必要に応じて粉碎（グラインド）され、製品として出荷される。焙煎によりコーヒー豆に風味と香りが与えられる。これは、コーヒー豆から水分が除かれ、成分が化学変化するためである。

しかし、焙煎後のコーヒー豆は、空気に触れると酸化が始まり、含まれている油分も劣化する。また、芳香分が揮発し消失していく。温度、湿度、日光などの環境条件により、このような変質が進行する。これら変質を防止するため、焙煎後のコーヒー豆には密封包装が施される。しかし、焙煎直後のコーヒー豆からは炭酸ガスが発生するため、これに包装を施せば、包装材が破損しやすい。包装材の破損防止法として、焙煎後のコーヒー豆を一定期間放置し、炭酸ガスのガス抜きを行う試みがなされている。しかし、ガス抜きにより、コーヒー豆の芳香分が炭酸ガスとともに揮散するおそれがある。ガス抜きには、3日～約1週間の放置期間が必要であり、コーヒーの製造工程が長くな

る。しかも、コーヒー豆の放置には所定の空間を要する。

（発明が解決しようとする問題点）

本発明は上記従来の問題点を解決するものであり、その目的とするところは、芳香分が保持されているコーヒー豆圧縮成形体を提供することにある。本発明の他の目的は、芳香分が長期間にわたって保持され得るコーヒー豆圧縮成形体を提供することにある。本発明のさらに他の目的は、ガス抜きのための放置を要せず得られるコーヒー豆圧縮成形体を提供することにある。本発明のさらに他の目的は、芳香分のバラツキが少ないコーヒー豆圧縮成形体を提供することにある。本発明のさらに他の目的は、計量することなくコーヒーが調製され得るコーヒー豆圧縮成形体を提供することにある。本発明のさらに他の目的は、コンパクトであり持ち運びが便利なコーヒー豆圧縮成形体を提供することにある。

（問題点を解決するための手段）

本発明は、焙煎後のコーヒー豆を圧縮成形する

ことにより、一気にガス抜きされるため、従来のガス抜きのように炭酸ガスとともに芳香分が揮散することはない、シクロデキストリンとともに圧縮成形すれば、シクロデキストリン環内に芳香分が取り込まれる。との発明者の知見に基づいて完成された。

本発明のコーヒー豆圧縮成形体は、焙煎後のコーヒー豆を圧縮成形して得られ、そのことにより上記目的が達成される。本発明の他のコーヒー豆圧縮成形体は、焙煎後のコーヒー豆をシクロデキストリンとともに圧縮成形して得られ、そのことにより上記目的が達成される。

本発明では、焙煎後のコーヒー豆はそのまま圧縮成形されてもよいが、空隙を少なくするため、通常、すぐに粉碎され、圧縮成形に供される。焙煎から粉碎を経て圧縮成形までの時間は短い方が好ましい。この時間が長くなると、従来のガス抜きのための放置と同様に、芳香分が炭酸ガスとともに大気中に徐々に揮散する。圧縮成形には、所望の形状寸法の金型が用いられる。圧縮成形は、

50～50000 kg/cm²、好ましくは300～3000 kg/cm²の範囲の圧力で行われる。50 kg/cm²を下まわると、圧縮成形が充分になされず、所望の圧縮成形体を得られない。成形体には空隙が多くなり、この空隙から芳香分が揮散する。炭酸ガスのガス抜きも不十分となる。50000 kg/cm²を上まわると、圧縮成形体が崩壊しにくくなる。

このように得られた圧縮成形体は、コーヒー豆中の油脂分が結合剤となるため、空隙が少ない。それゆえ、大気との接触面積が小さく、芳香分が揮散しにくい。芳香分の揮散は、成形体をコーティングすることにより、より確実に防止される。コーティングは、通常、圧縮成形体の表面に施される。しかし成形前のコーヒー豆に施してもよい。コーティングには、カラメル、ゼラチンなどの糖衣成分が用いられる。従来、粉碎したコーヒー豆を練り、これを一定の型に流し込んで凍結乾燥した成形体は知られているものの、これは圧縮されていない。それゆえ、空隙が多く存在し、凍結乾燥時にこの空隙から芳香分が揮散する。

本発明の圧縮成形体は、単に湯や水を注ぐだけで容易に溶解し、コーヒーとして飲用に供される。圧縮成形時に、コーヒー豆粉砕物とともにクリームや甘味剤（例えば、砂糖）の一方または両方を含有させれば、コーヒー調製後にこれらを加える必要はなくなる。所望の量のコーヒー豆粉砕物、必要に応じてクリームおよび／または甘味剤を圧縮成形すれば、コーヒーの調製において計量操作も要しなくなる。甘味剤には、砂糖、ステビアなどがある。

上記コーヒー豆圧縮成形体には、また、シクロデキストリンを加えるのが好ましい。シクロデキストリンは、圧縮成形時に焙煎後のコーヒー豆とともに添加される。シクロデキストリンは、6～8個のD-グルコースが α -1,4 グルコシド結合したオリゴ糖である。シクロデキストリンはドーナツ状の分子であって、環状構造の中心に空洞を有する。環の内側は疎水性であり、親油基を持つ化合物をとりこんで包接化合物を形成する。シクロデキストリンのこのような性質を応用すれば、

型内に入れた。これを1000kg/cm²の圧力で20秒間保持し、圧縮成形した。圧縮成形によりコーヒー豆から急速に炭酸ガスが抜けていった。得られた圧縮成形体に湯を注いだところ容易に溶解し、コーヒー豆特有の香ばしい芳香が生じた。この芳香は、従来の焙煎後にガス抜きを施したコーヒー豆より強く感じられた。

実施例 2

シクロデキストリンを10重量%添加したこと以外は、実施例1と同様にしてコーヒー豆圧縮成形体を得た。得られた圧縮成形体に湯を注いだところ容易に溶解し、コーヒー豆特有の香ばしい芳香が生じた。この芳香は、実施例1の成形体よりさらに強く感じられた。

実施例 3

実施例1と同様にしてコーヒー豆圧縮成形体を得た。得られた圧縮成形体の表面に、カラメル20%水溶液でコーティングした。表面コーティングした圧縮成形体を約60日間放置した後、この圧縮成形体に湯を注いだところ容易に溶解し、コ

ーヒー豆の芳香分が型内に取り込まれるため、芳香分の揮散がさらに防止される。しかもシクロデキストリン環に取り込まれた芳香分は、湯を注ぐと環から容易に抜ける。そのために、コーヒーの調製時には、芳香分が發揮されうる。

シクロデキストリンは、70重量%以下、好ましくは10重量%以下の割合で加えられる。70重量%を上まわると、添加したシクロデキストリンがコーヒー豆の芳香分を減殺するおそれがある。

本発明の圧縮成形体は、単にコーヒー成分だけでなく、コーヒー成分と、紅茶成分、緑茶成分あるいは他の芳香成分などを混合して調製されてもよい。本発明方法の応用例として、ガス抜きだけのために圧縮成形し、これを粉砕して使用してもよい。

(実施例)

以下に本発明を実施例について述べる。

実施例 1

焙煎した直後に粉砕したコーヒー豆40gを、金型に設けられた3cm×3cm×15cmの直方体形状の

ヒー豆特有の香ばしい芳香が生じた。この芳香は、実施例1の成形体とほとんど変わらず、芳香分の揮散は認められなかった。

実施例 4

シクロデキストリンを10重量%添加したこと以外は、実施例1と同様にしてコーヒー豆圧縮成形体を得た。得られた圧縮成形体の表面に、カラメルの20%水溶液でコーティングした。表面コーティングした圧縮成形体を約60日間放置した後、この圧縮成形体に湯を注いだところ容易に溶解し、コーヒー豆特有の香ばしい芳香が生じた。この芳香は、実施例2の成形体とほとんど変わらず、芳香分の揮散は認められなかった。

(発明の効果)

本発明のコーヒー豆圧縮成形体は、焙煎後のコーヒー豆を圧縮成形して得られるため、成形体には空隙が少なく、芳香分が保持されている。圧縮成形においてシクロデキストリンを添加すれば、芳香分がシクロデキストリン環に取り込まれるため、さらに効果的に芳香分が保持される。さらに、

圧縮成形体の表面や成形前のコーヒー豆をコーティングすることにより、芳香分は長期間にわたって保持され得る。圧縮成形によりほぼ完全にガス抜きされるため、従来のように芳香分が徐々に揮散して香りが変質することはない。成形体の形状を調整すれば、コーヒー成分を計量することなく、容易にコーヒーが調製され得る。圧縮成形体はコンパクトであり、持ち運びにも便利である。

以 上

代理人 弁理士 山本秀策